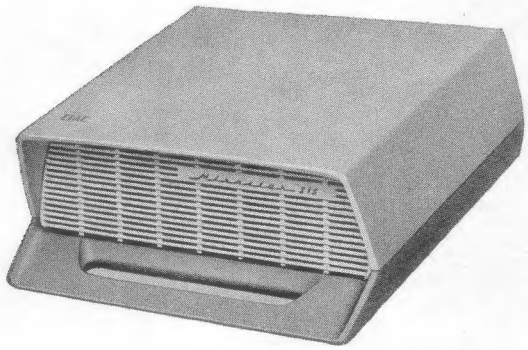
ELAC

KUNDENDIENSTANLEITUNG

für

Phono-Verstärker-Koffer MIRASTAR S 15



1. Ausrüstung
2. Bedienung
3. Funktionsbeschreibung
4. Gehäusekonstruktion
5. Justierung des Laufwerkes PS 15
6. Allgemeines
7. Anlagen:
   Gesamtansicht aller Einzelteile PS 15 mit Kennziffern
   Stückliste PS 15 und Gehäuse MIRASTAR S 15
   Schaltbild des Verstärkerkoffers MIRASTAR S 15 mit Grundschaltung PV 6
   Fehlersuchtabelle

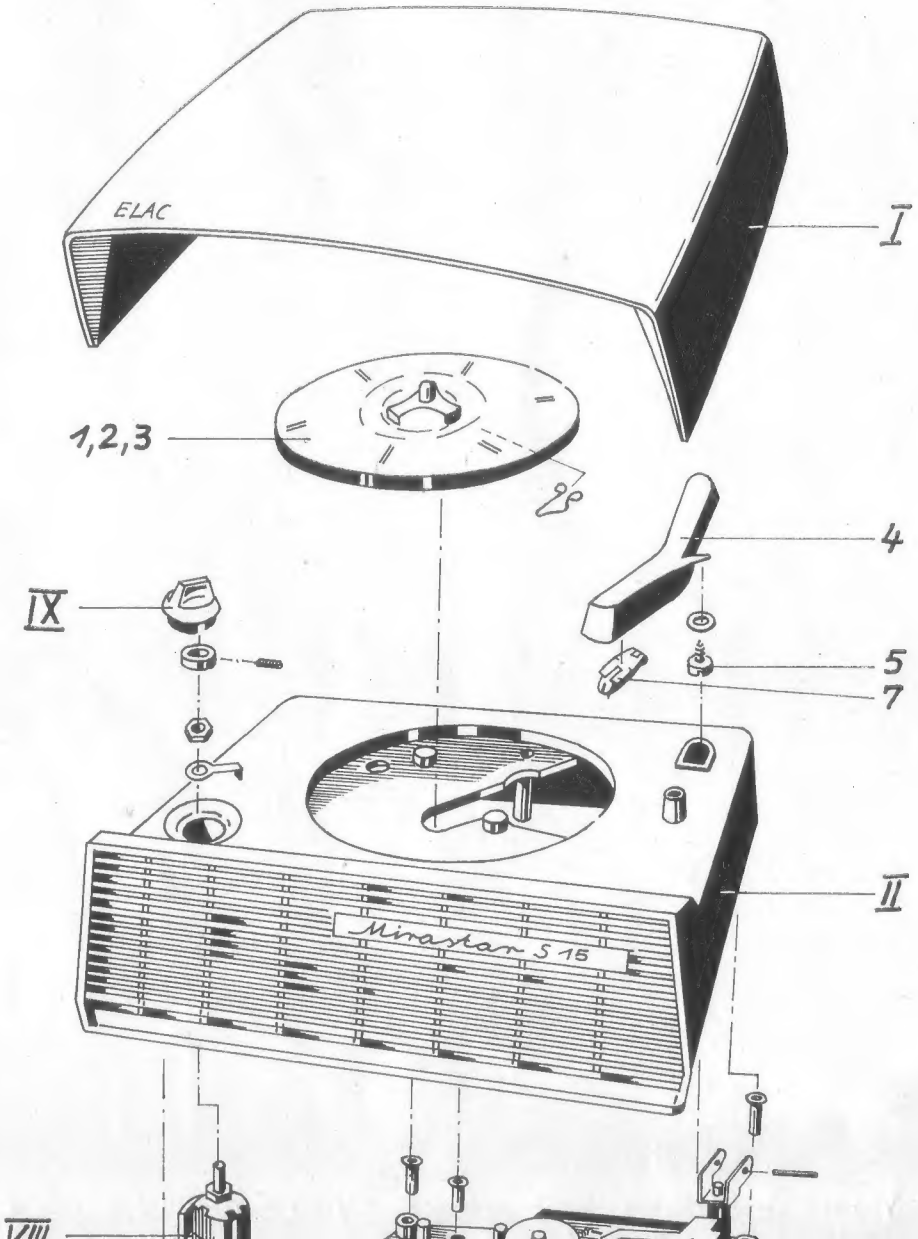
Anmerkungen

Unsere Garantiepflicht erstreckt sich nur auf Fabrikationsfehler unter der Voraussetzung, daß keine unsachgemäßen Eingriffe am Gerät vorgenommen wurden. Saphir- bzw. Diamantnadel sind von der Garantie ausgenommen.
Der Versand von Geräten sollte nur mit sorgfältiger Verpackung (möglichst im Originalkarton) erfolgen, da wir für Transportschäden nicht haften.

Achtung!

Diese Unterlagen sind unser Eigentum. Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit unserem Einverständnis erlaubt.

ELECTROACUSTIC GMBH
KIEL · WESTRING 425-429 · TELEFON 40821 · TEL.-ADR. ELAC KIEL


ELAC
I
1,2,3
4
IX
5
7
II
Miraphon S 15
VIII

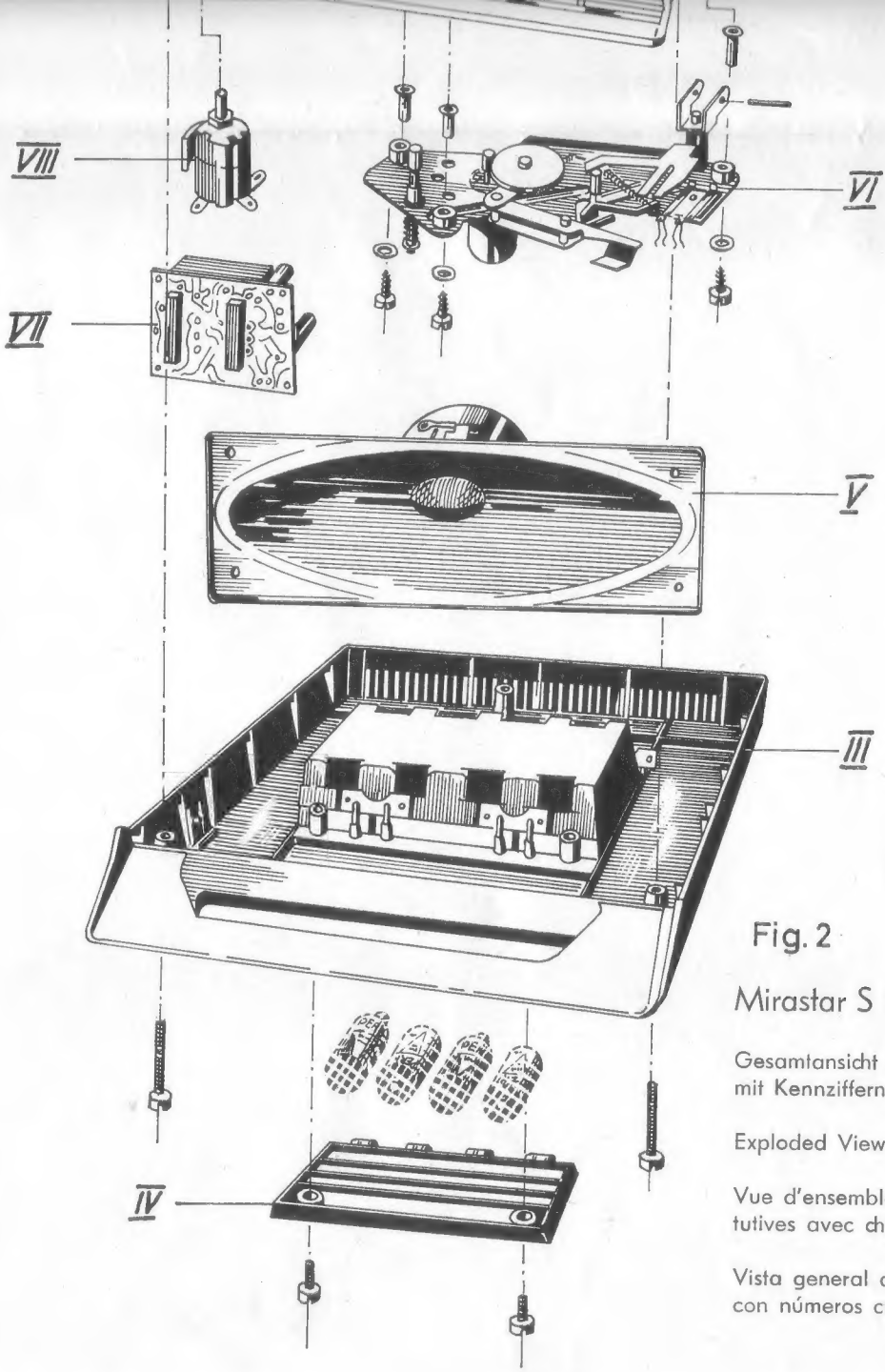


Fig. 2

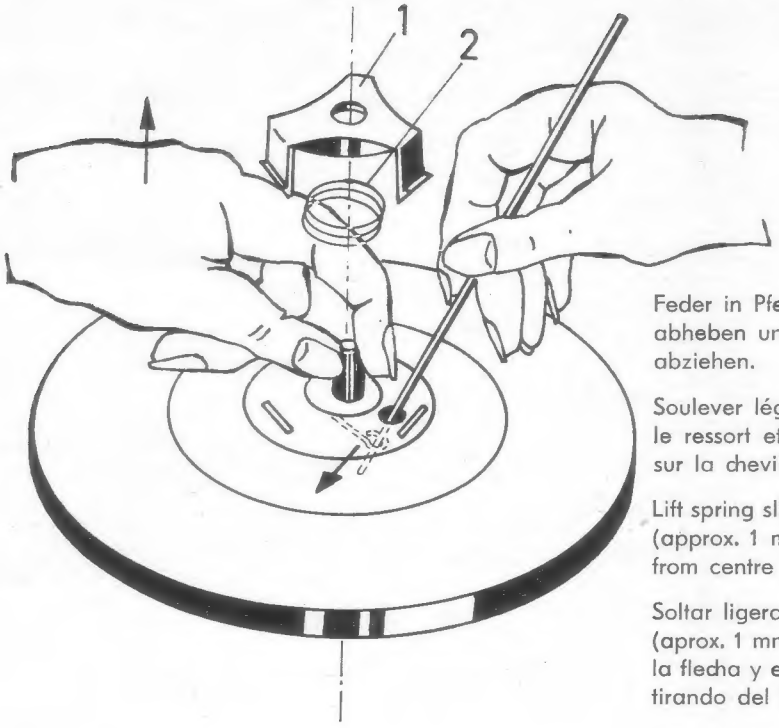
Mirastar S 15

Gesamtansicht aller Einzelteile mit Kennziffern

Exploded View

Vue d'ensemble des pièces constitutives avec chiffres repères

Vista general de todas las piezas con números caracteristicos



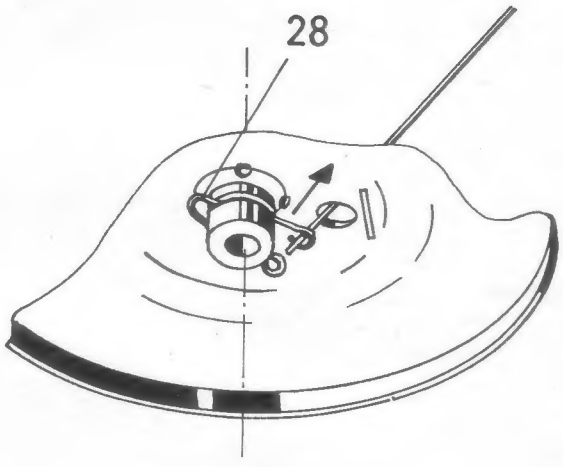
Feder in Pfeilrichtung leicht (ca. 1 mm) abheben und Teller am Mittelzapfen abziehen.

Soulever légèrement (d'env. 1 mm) le ressort et ôter le plateau en tirant sur la cheville centrale.

Lift spring slightly in direction of arrow (approx. 1 mm) and remove turntable from centre pivot.

Soltar ligeramente el resorte (aprox. 1 mm) en el sentido que indica la flecha y extraer el plato portadiscos, tirando del bulón central.

Fig. 3



Plattenteller von unten gesehen

Plateau, vu d'en bas

Turntable, bottom view

Plato portadiscos, vista inferior

5. Justierung des Laufwerkes PS 15

5.1 Einschaltvorgang

5.11 Einstellung der Federn des Batterieschalters (Fig. 4)

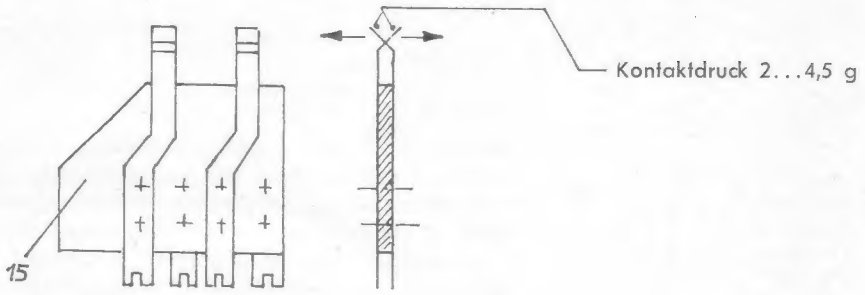


Fig. 4

5.12 Einstellung des Sprunghebels (Fig. 5)

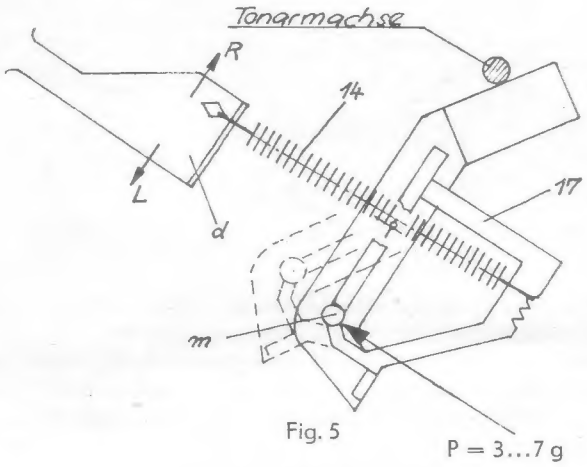


Fig. 5

Sprunghebel 17 wird beim Ausschwenken des Tonarmes gespannt. Er muß bei einer Kraft von 3...7 g, gemessen mit Federwaage an dem Mitnehmerzapfen m, in seine Ruhestellung zurückspringen.

Justierung:

Lappen d an der Getriebeplatte in Richtung R oder L verbiegen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Höhe der Federeinhängung nicht verändert wird. Die Zugfeder 14 darf nicht auf dem Drehzapfen des Sprunghebels schleifen.

5.2 Ausschaltvorgang

5.21 Die Endabschaltung soll ausgelöst werden, wenn die Abtastnadel einen Plattendurchmesser zwischen 105 und 99 mm erreicht hat (Fig. 6).

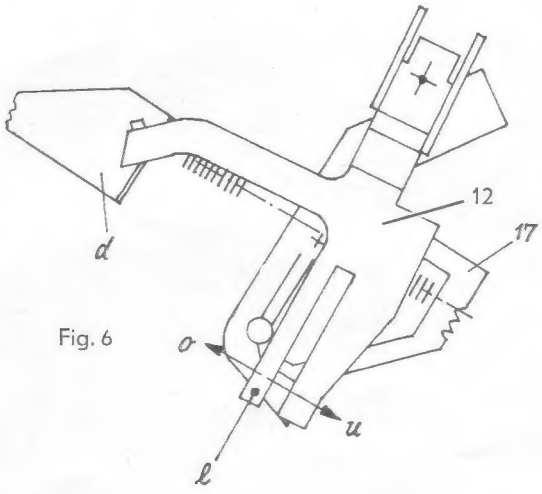


Fig. 6

Justierung:

Lappen e des Lagerbügels 12 in Richtung O oder U verbiegen.

Zum Beispiel: Bei Abschaltung bei 110 mm (d. h. zu früh): Verbiegen des Lappens in Richtung U.

5.3 Zwischenradabhebung

5.31 Nach Ablegen und Festdrücken des Tonarmes auf die Auflagestütze muß das Zwischenrad von der Motorwelle abgehoben und der evtl. gespannte Sprunghebel in seine Ruhestellung zurückgeschnellt sein (Fig. 7).

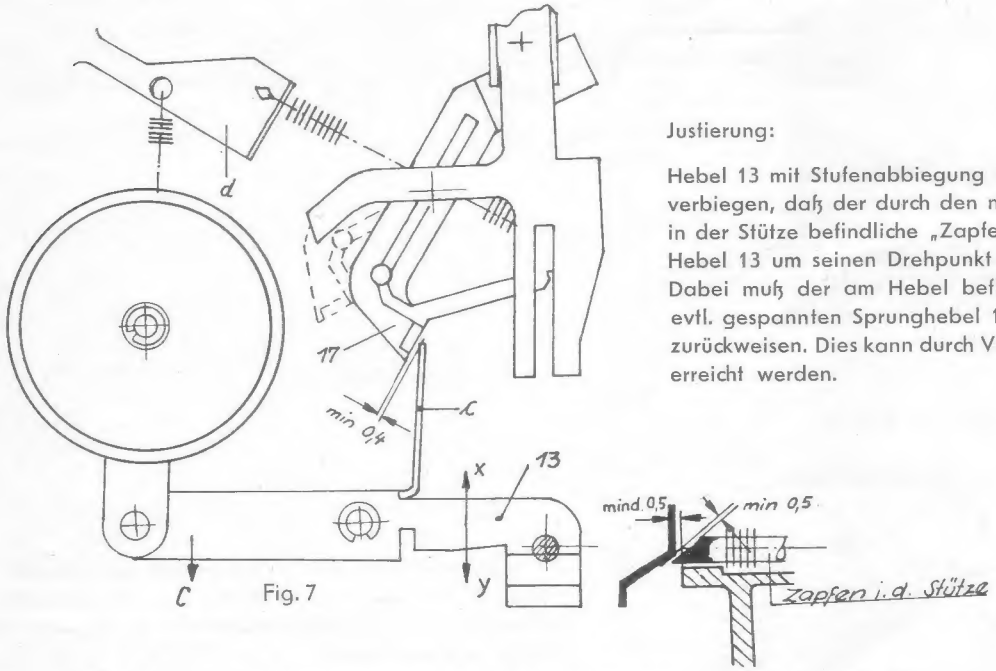


Fig. 7

Justierung:

Hebel 13 mit Stufenabbiegung in Richtung X oder Y so verbiegen, daß der durch den niedergedrückten Tonarm in der Stütze befindliche „Zapfen mit Schrägfläche" den Hebel 13 um seinen Drehpunkt in Richtung C schwenkt. Dabei muß der am Hebel befindliche Schenkel c den evtl. gespannten Sprunghebel 17 in seine Ruhestellung zurückweisen. Dies kann durch Verbiegen des Schenkels c erreicht werden.

Gezeichnet bei gespanntem Sprungwerk und in Spielstellung liegendem Zwischenrad.

5.4 Plattenteller-Drehzahl

Abweichungen innerhalb der Grenzen von + 3 % ... — 2 % sind zulässig. Bei Überschreitung muß die Batterie erneuert werden. Wenn die Drehzahl dadurch nicht wieder erreicht wird, ist der Motor mit Regler auszutauschen.

Die Batteriespannung darf bei Belastung nicht unter 4 Volt absinken. Wenn dieser Betrag unterschritten wird, ist mit Drehzahlschwankungen zu rechnen, da der Regler nicht mehr einwandfrei arbeiten kann. Die Belastung selbst ist stark lautstärkeabhängig. Das heißt, wenn ständig mit großer Lautstärke gearbeitet wird, tritt eine frühzeitige Erschöpfung der Batterie ein.

6. Allgemeines

Die erreichbare verzerrungsfreie Lautstärke hängt stark von dem Schnitt der betreffenden Schallplatte ab. Da diese erfahrungsgemäß sehr unterschiedlich sind, kann es vorkommen, daß bei Platten mit großer Aussteuerung der Lautstärkeregler zurückgedreht werden muß, wenn die Wiedergabe verzerrungsfrei bleiben soll.

Zum Auswechseln des Gummiringes auf dem Zwischenrad ist der Plattenteller abzunehmen. Dies kann erst geschehen, wenn die Plattenteller-Sicherung gelöst wurde (siehe 4.3).

Phono-Verstärker-Koffer MIRASTAR S 15 mit Batteriespeisung

1. Ausrüstung

Das Kunststoffgehäuse enthält den Klein-Plattenspieler MIRAPHON 15 zum Abspielen von monauralen 17-cm-Mikrorillen-Platten mit 45 UpM und Kristall-Tonabnehmer-System KST 21 mit Mono-Saphirnadel SM 21 — auch als Diamant-Abtaststift unter der Bezeichnung DM 21 lieferbar — den Transistor-Leistungsverstärker PV 6 mit Gegentakt-Endstufe, kontinuierlichem Lautstärkeregler, kombiniert mit zweistufigem Klangregler, einen 2,5 Watt Hochleistungs-Oval-Lautsprecher (6 Ohm), sowie einen Batterieraum für 4 Monozellen je 1,5 Volt, z. B. Pertrix Nr. 232, der von der Bodenseite des Gehäuses nach Lösen von zwei Schrauben mit Münzenschlitz durch eine Klappe zugänglich ist.

2. Bedienung

Laufwerk und Verstärker werden durch Ausschwenken des Tonarmes nach außen eingeschaltet. Die Tonarmstütze dient als Aufsetzhilfe für die Abtastnadel, indem man den Tonarm innen an die Stütze anlegt und absetzt. Der Plattenteller ist mit Zentriervorrichtung für Platten mit großem und kleinem Mittelloch versehen. Das Gerät besitzt selbsttätige Endabschaltung nach Plattenende. Beim Schließen des Kofferdeckels wird der Tonarm auf der Stütze festgehalten.
An einer seitlich angebrachten Buchse kann mit Hilfe eines passenden Schaltstöpsels ein Transistor-Taschen-Rundfunk-Empfänger an Verstärker und Lautsprecher angeschlossen werden. Beim Einstöpseln wird der Verstärker selbsttätig eingeschaltet und bleibt es, so lange sich der Stöpsel in der Buchse befindet. Das Laufwerk ist dabei außer Betrieb.

3. Funktionsbeschreibung (Fig. 1)

3.1 Einschalten

Beim Abnehmen des Tonarmes von der Stütze wird der Schaltstift 6 durch eine Feder nach oben bewegt; der Hebel 13 wird dadurch freigegeben und schwenkt — gezogen durch die Feder 30 — in Richtung A. Damit kommt das Zwischenrad 31 in Berührung mit Tellerrand und Motorwelle.
Beim Bewegen des Tonarmes nach außen wird der mit ihm verbundene Hebel 12 mitgenommen und schwenkt mit seinem Schenkel b den Sprunghebel 17 in Richtung B bis zum Anschlag an die Tonarmachse. Gleichzeitig schert der messeratrige Schenkel n des Hebels 17 aus den Kontaktfedern des Batterieschalters 15, so daß diese sich schließen und der Stromkreis für den Motor und Verstärker geschlossen wird. Dabei hält die Zugfeder 14 den Hebel 17 in seinem Totpunkt fest.

3.2 Ausschalten

Beim Einlauf des Abtaststiftes in die Auslaufrille der Platte ist der Schenkel a des Hebels 12 am Mitnehmerstift m des Hebels 17 zur Anlage gekommen. Durch die Steigung der Auslaufrille wird der Hebel 17 angestoßen und springt in seine Anfangslage zurück. Gleichzeitig unterbricht er mit seinem Schenkel n den Stromkreis, indem er sich zwischen die Kontaktfedern des Batterieschalters 15 schiebt. Das Abschalten soll bei einem Plattendurchmesser zwischen 99 und 105 mm erfolgen.
Beim Auflegen des Tonarmes drückt der Schaltstift 6 den Hebel 13 in Richtung C, so daß dieser mit seinem Schenkel c gegen den Sprunghebel 17 schwenkt. Damit wird erreicht, daß der Hebel 17 auf jeden Fall — auch dann, wenn die aufgelegte Platte nicht zu Ende gespielt wurde — in seine Anfangsstellung zurückgeführt wird.

4. Gehäusekonstruktion

4.1 Der Zusammenbau der einzelnen Teile des Koffers ist aus Figur 2 ersichtlich. Die beiden Gehäusehälften II und III sind durch Schrauben miteinander befestigt, welche vom Boden her zugänglich sind.
Beim Lösen der Schrauben Gehäuse hochkant stellen, damit der Tonarm nicht beschädigt wird und darauf achten, daß beim Auseinandernehmen der beiden Hälften die eingebauten Teile, z. B. Lautstärke- und Klangregler VIII, Verstärker VII, Lautsprecher V, welche in Schlitzen sitzen, nicht herausfallen. Das Getriebe des Laufwerkes ist mit Schrauben und Abstandshülsen an der Grundplatte befestigt.

4.2 Der Batterieraum ist durch einen besonderen Deckel (IV) im Boden abgeschlossen. Die Schrauben, welche ihn festhalten, besitzen Münzschlitze und sind deshalb ohne Werkzeug lösbar. Falsches Einsetzen der Monozellen beim Batteriewechsel wird durch entsprechende Ausbildung der Zellenhalterung verhindert.

4.3 Der Plattenteller ist besonders gesichert (Fig. 3). Wenn er abgenommen werden soll: Zentrierspinne 1 durch Zusammendrücken der drei Arme aus Rastung lösen und abheben. Darunterliegende Feder 2 entfernen. Teller drehen bis Feder 28 durch Loch sichtbar wird. Feder mit Nadel seitwärts drücken und Teller abheben. Beim Aufsetzen umgekehrt verfahren.

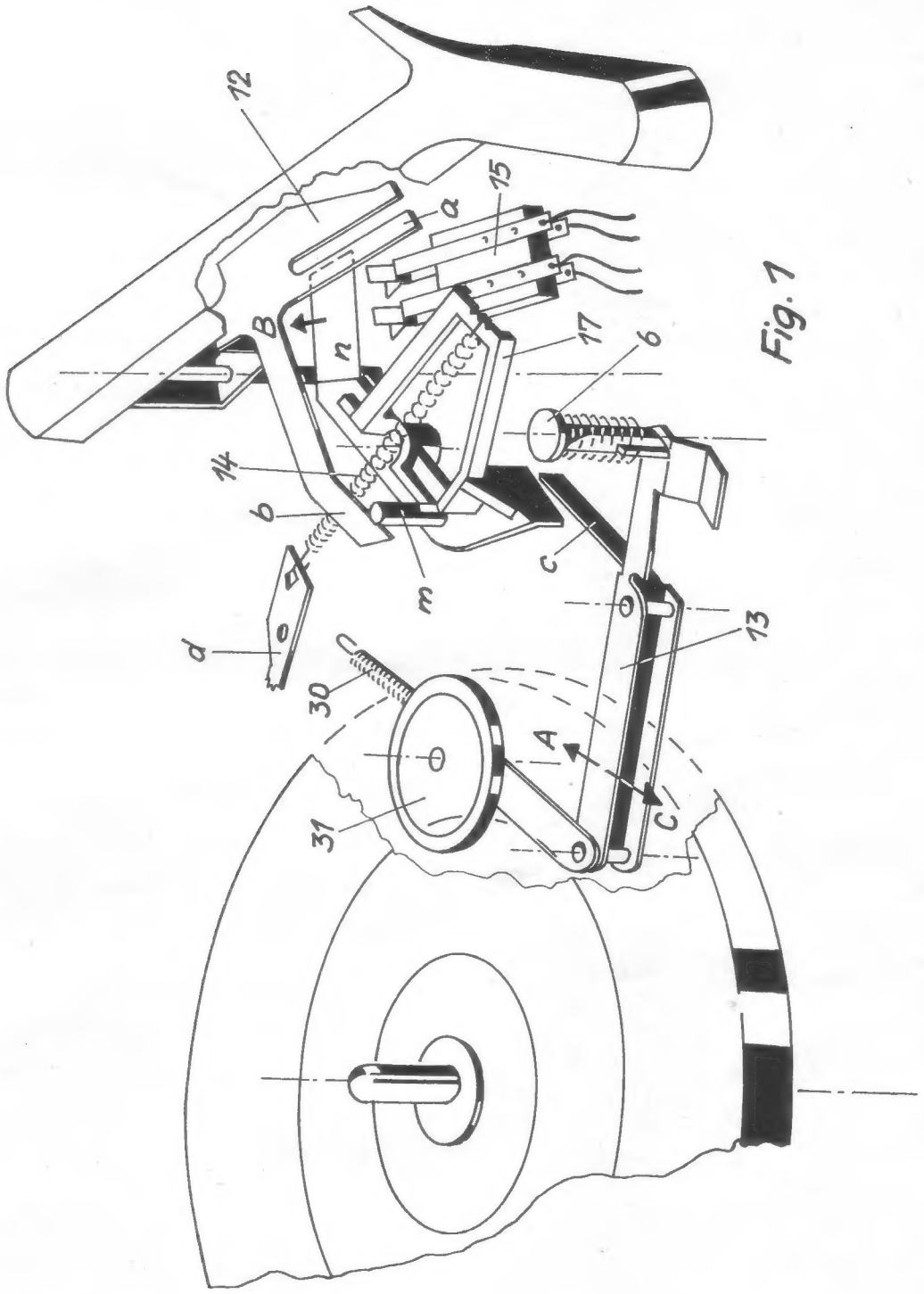
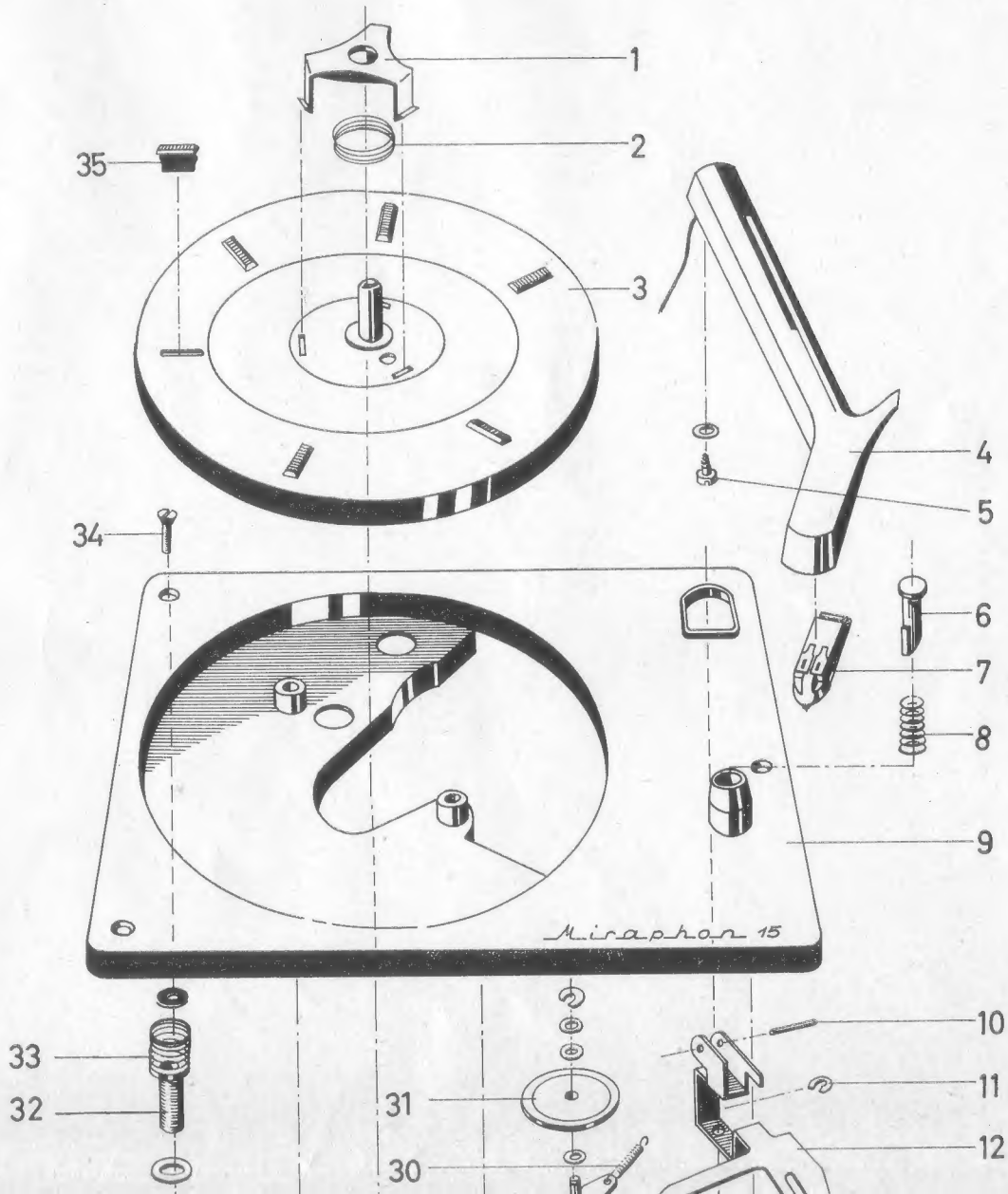
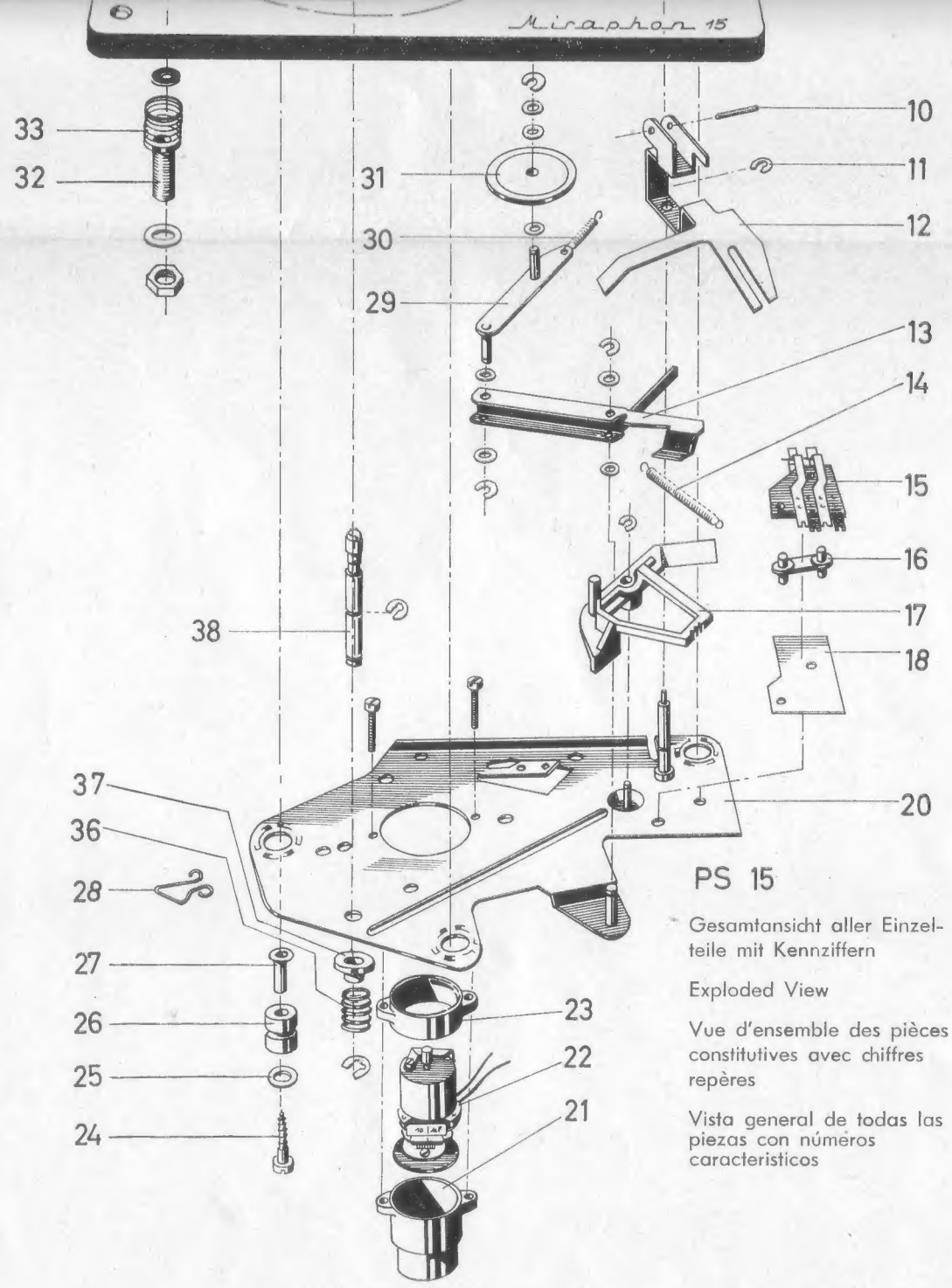


Fig. 1


1
2
35
3
4
5
34
6
7
8
9
Miraphon 15
10
11
33
32
31
12
30



PS 15

Gesamtansicht aller Einzelteile mit Kennziffern

Exploded View

Vue d'ensemble des pièces constitutives avec chiffres repères

Vista general de todas las piezas con números caracteristicos

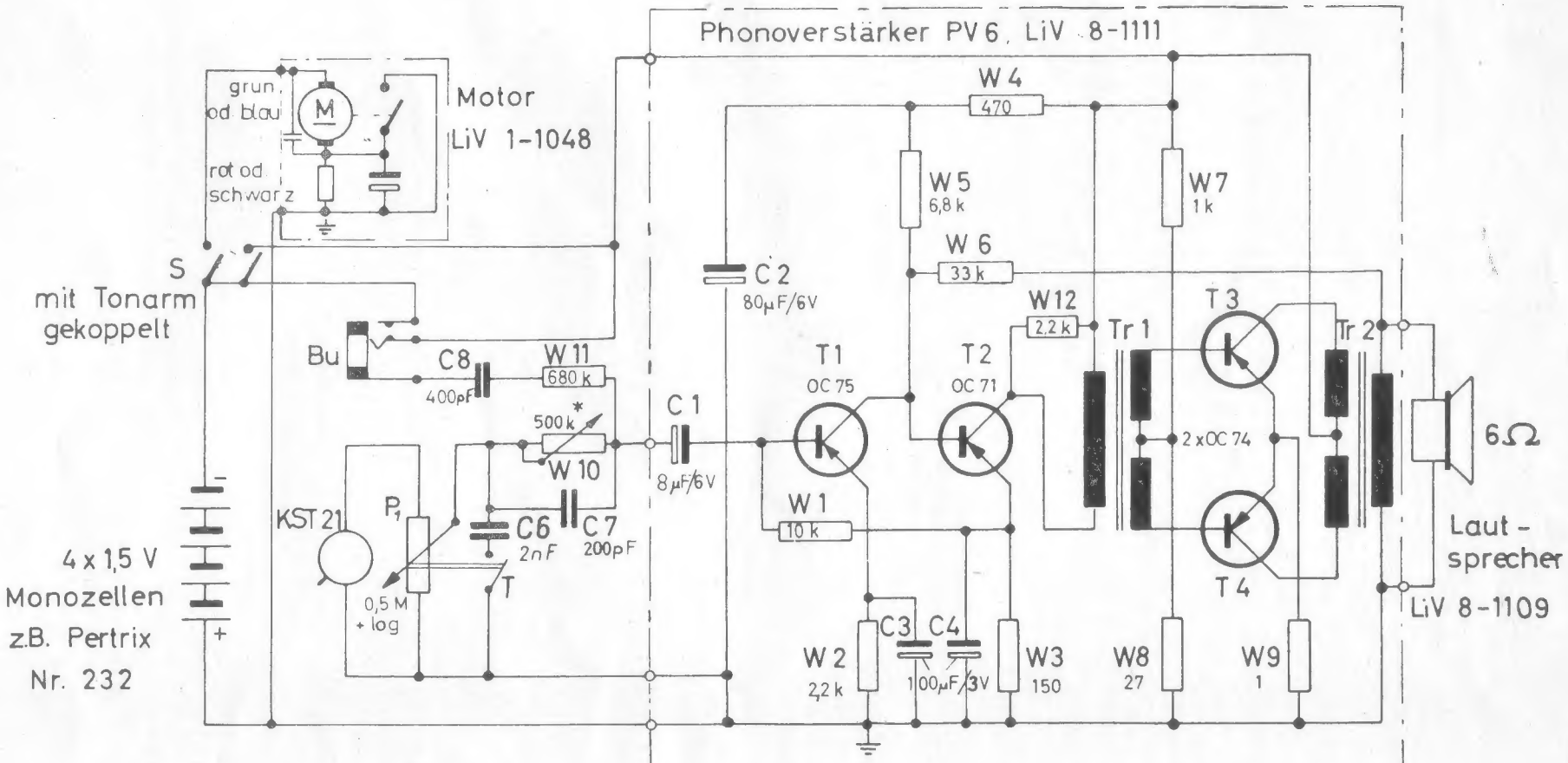
Ersatzteile PS 15 (siehe auch anliegende Gesamtansicht aller Einzelteile PS 15)

Kenn-ziffer	Teil	Zugehörigkeit	Bestell-Nr.		Bruttopreis DM
1	Puck (Zentrierstück)	Plattenteller	10—407—27 (weiß) (Farbangabe)		—,40
2	Druckfeder		10—407—20		—,15
3	Plattenteller		10—407 U 41 (weiß) (Farbangabe)		3,50
28	Klammer		10—407—22		—,20
35	6 Gummi-Auflagestücke		10—407—32	je	—,20
4	Tonarm TA 24 (ohne System)	Tonarm	10—184—Sk 2 (weiß) (Farbangabe)		2,90
5	Zylinder-Blechschraube mit Scheibe		BZ 2,9 x 6,5 DIN 7971 3,2 x 7,1		—,04
7	Kristall-Tonabnehmersystem KST 21		10—176		12,70
6	Schaltstift	Tonarmlagerung	10—407—37		—,15
[illegible]	Druckfeder		10—407—14		—,15
10	Achse		10—407—23		—,10
11	Sicherungsscheibe		3,2 DIN 6799		—,03
12	Lagerbügel		10—407—15		1,70
13	Schwenkhebel	Schaltwerk	10—407—12		—,50
14	Zugfeder		10—407—58		—,20
15	Kontaktsatz		10—407 U 4		1,—
16	Nietbügel		10—407—19		—,30
17	Sprunghebel		10—407—10		—,60
18	Isolierplatte		10—407—8		—,10
9	Chassis — für Laufwerk allein	Chassis	10—407—42 (grün)		2,60
	Platte		10—407—43 (grau) (Farbangabe)		2,60
	(für Koffer siehe Ersatzteile für MIRASTAR S 15)				
20	Montageblech		10—407 U 6		2,90
	(Montageblech kompl. sh. unter MIRASTAR S 15)				
24	3 Zylinder-Blechschrauben		BZ 2,9 x 19 DIN 7971	je	—,03
25	3 Scheiben		3,2 DIN 125 St	je	—,01
26	3 Gummitüllen		10—038—51	je	—,20
27	3 Rohrnieten (Abstandshülse)		A 4 x 0, 4 x 10 DIN 7340	je	—,03

Kenn-ziffer	Teil	Zugehörigkeit	Bestell-Nr.	Bruttopreis DM
32	3 Buchsen	Chassis	10—407—26	je —,50
33	3 Druckfedern		10—407—25	je —,15
34	3 Linsensenkschrauben		AM 3 x 10 DIN 91	je —,10
36	Druckfeder		10—407—56	—,15
37	Buchse		10—407—57	—,20
38	Laufachse		10—407—2	1,30
21	Kappe	Antrieb	10—407—52	—,60
22	Gleichstrom-Motor kompl. mit Polstern		LIV 1—1048	22,50
23	Flansch		10—407—51	—,50
29	Hebelglied		10—407 U 3	—,80
30	Zugfeder		10—079—14	—,15
31	Zwischenrad kompl. mit Gummiring		10—079 U 21	2,70

Ersatzteile MIRASTAR S 15 (Einzelteile des Laufwerkes, Tonarm und Plattenteller siehe unter Ersatzteile PS 15)

I	Deckel	10—409—31 (weiß) (Farbangabe)	7,—
II	Chassis-Platte	10—409 U 6 (grün)	12,80
		10—409 U 7 (grau) (Farbangabe)	12,80
III	Unterteil	10—409 U 1 (grün)	15,20
		10—409 U 2 (grau) (Farbangabe)	15,20
IV	Abdeckung	10—409—36 (grün)	1,50
		10—409—37 (grau) (Farbangabe)	1,50
V	Lautsprecher	LIV 8—1109	19,—
VI	Getriebeplatte, kompl., ohne Motor	10—407 U 1	18,—
VII	Phono-Verstärker PV 6	LIV 8—1111	49,—
VIII	Potentiometer mit Schalter	LIV 8—1110	5,40
IX	Drehknopf	10—409—46 (weiß) (Farbangabe)	—,50
	mit Spannring und Gewindestift	10—409—11 M 3 x 6 DIN 553	—,35



Potentiometer P_1 mit Zug-Druckschalter T } LiV 8-1110

Bu = Buchse für den Anschluß eines Taschensupers über die eingebaute Kopf- oder Kleinhörerbuchse

*) Bis Gerät Nr 18500 W 10 = Festwiderstand 300 ... 500 k

Schaltbild des Phono-Verstärkerkoffers

Mirastar 515

Fehlersuchtabelle

Fehler:	Ursache:	Abhilfe:
1. **Drehzahlabweichung** (s. 5.4)	a) Verschmutzte Stufenscheibe und Plattenteller-Innenrand, beschädigter Gummiring	a) Teile mit sauberem, trockenem Lappen abreiben, gegebenenfalls Gummiring erneuern
	b) Erschöpfte Batterie	b) Bei mittlerer Lautstärke im Betrieb Batteriespannung prüfen. Wenn unter 4 Volt, Batterien erneuern
2. **Rumpeln**	a) Defekter Gummiring auf Zwischenrad	a) Gummiring erneuern
	b) Schallplatte verbogen	b) Schallplatte auf dem Plattenteller andere Lage geben. Wenn nicht abstellbar, Platte ausscheiden
3. **Laufgeräusch**	Motor oder Zwischenrad sitzen schief	Motor und Zwischenrad gegenseitig ausrichten, so daß Achsen fluchten
4. **Motor zieht Plattenteller nicht durch (Jaulen)**	a) Batterie erschöpft	a) Batteriespannung wie bei 1 b prüfen, gegebenenfalls Batterien erneuern
	b) Schaltstift in Tonarm-Auflage klemmt, so daß Zwischenrad nicht richtig zur Anlage kommt	b) Lage des Schaltstiftes prüfen, gegebenenfalls nach 5.3 justieren
5. **Wiedergabe jaulend**	a) Regler arbeitet nicht wegen erschöpfter Batterie	a) Batteriespannung unter Last prüfen wie bei 1 b angegeben
	b) Platte liegt unzentrisch auf Teller	b) Platte ausrichten, wenn Mittelloch ausgebrochen ist, ausscheiden
	c) Zwischenrad schwergängig	c) Lager leichtgängig machen und sparsam ölen (mit 1 Tropfen Esso-Millcot)
6. **Endabschaltung versagt**	Gerät dejustiert	Einstellen nach 5.2
7. **Gerät schaltet zu früh ab**	Lappen e des Lagerbügels 12 verbogen	Justieren gemäß 5.2
8. **Einschalten versagt**	a) Sprunghebel dejustiert	a) Einstellung gemäß Absatz 5.12
	b) Kontaktsatz dejustiert	b) Justieren gemäß Absatz 5.11
9. **Wiedergabe verzerrt (auch bei einwandfreien Platten)**	a) Verstärker übersteuert	a) Lautstärkeregler zurückdrehen
	b) Nadel abgespielt	b) Nadel prüfen lassen, gegebenenfalls erneuern. Lebensdauer etwa 100 bis 150 Abspielstunden
	c) System defekt	c) System nachprüfen lassen, gegebenenfalls erneuern
	d) Batterie hat Unterspannung	d) Batterie gemäß 1 b prüfen und erneuern
10. **Plattenteller läuft nicht an (trotz neuer Batterie)**	Unterbrechung im Stromkreis	Motor, Batterieschalter und Kontaktstellen der Batteriezellen überprüfen

Fehlersuchtabelle

Fehler:	Ursache:	Abhilfe:
1. **Drehzahlabweichung** (s. 5.4)	a) Verschmutzte Stufenscheibe und Plattenteller-Innenrand, beschädigter Gummiring	a) Teile mit sauberem, trockenem Lappen abreiben, gegebenenfalls Gummiring erneuern
	b) Erschöpfte Batterie	b) Bei mittlerer Lautstärke im Betrieb Batteriespannung prüfen. Wenn unter 4 Volt, Batterien erneuern
2. **Rumpeln**	a) Defekter Gummiring auf Zwischenrad	a) Gummiring erneuern
	b) Schallplatte verbogen	b) Schallplatte auf dem Plattenteller andere Lage geben. Wenn nicht abstellbar, Platte ausscheiden
3. **Laufgeräusch**	Motor oder Zwischenrad sitzen schief	Motor und Zwischenrad gegenseitig ausrichten, so daß Achsen fluchten
4. **Motor zieht Plattenteller nicht durch (Jaulen)**	a) Batterie erschöpft	a) Batteriespannung wie bei 1 b prüfen, gegebenenfalls Batterien erneuern
	b) Schaltstift in Tonarm-Auflage klemmt, so daß Zwischenrad nicht richtig zur Anlage kommt	b) Lage des Schaltstiftes prüfen, gegebenenfalls nach 5.3 justieren
5. **Wiedergabe jaulend**	a) Regler arbeitet nicht wegen erschöpfter Batterie	a) Batteriespannung unter Last prüfen wie bei 1 b angegeben
	b) Platte liegt unzentrisch auf Teller	b) Platte ausrichten, wenn Mittelloch ausgebrochen ist, ausscheiden
	c) Zwischenrad schwergängig	c) Lager leichtgängig machen und sparsam ölen (mit 1 Tropfen Esso-Millcot)
6. **Endabschaltung versagt**	Gerät dejustiert	Einstellen nach 5.2
7. **Gerät schaltet zu früh ab**	Lappen e des Lagerbügels 12 verbogen	Justieren gemäß 5.2
8. **Einschalten versagt**	a) Sprunghebel dejustiert	a) Einstellung gemäß Absatz 5.12
	b) Kontaktsatz dejustiert	b) Justieren gemäß Absatz 5.11
9. **Wiedergabe verzerrt (auch bei einwandfreien Platten)**	a) Verstärker übersteuert	a) Lautstärkeregler zurückdrehen
	b) Nadel abgespielt	b) Nadel prüfen lassen, gegebenenfalls erneuern. Lebensdauer etwa 100 bis 150 Abspielstunden
	c) System defekt	c) System nachprüfen lassen, gegebenenfalls erneuern
	d) Batterie hat Unterspannung	d) Batterie gemäß 1 b prüfen und erneuern
10. **Plattenteller läuft nicht an (trotz neuer Batterie)**	Unterbrechung im Stromkreis	Motor, Batterieschalter und Kontaktstellen der Batteriezellen überprüfen